

⑫ 公開特許公報(A)

平2-218509

⑮ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)8月31日

B 23 D 15/00

Z

7041-3C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 帯刃の端部切断装置

⑯ 特 願 平1-37580

⑰ 出 願 平1(1989)2月17日

⑱ 発 明 者 水 河 末 弘 大阪府摂津市鳥飼西5-4-25

⑲ 出 願 人 水 河 末 弘 大阪府摂津市鳥飼西5-4-25

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴 江 孝一 外1名

JP 2 218509

8-31-1990

Suehiro Mizukawa

B 23 D 15/00

明 細 書

1. 発明の名称

帯刃の端部切断装置

2. 特許請求の範囲

1. 固定刃とこの固定刃に対応する引違い経路に沿って往復移動される可動刃とよりなる切断刃の上記引違い経路が作業テーブルの帯刃載置面に対して平行に設定されていることを特徴とする帯刃の端部切断装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、トムソン刃のような帯刃の端部を切断する装置に関する。

(従来の技術)

従来より帯刃の切断には第5図に例示した形式の切断装置が用いられている。この切断装置では、取付枠体51に水平軸52を介してアーム53を上下に回動自在に取り付け、切断刃54を形成する固定刃55と可動刃56のうち、固定刃55を取付枠体51に固定し可動刃56をアーム53に

固定してある。また、帯刃100を位置決めするための置台57をその帯刃載置面57aが上記固定刃55の帯刃載置面55aと面一になるように取付枠体51に固定してある。

この切断装置によると、置台57の帯刃載置面57aと固定刃55の帯刃載置面55aとの上に帯刃100を寝かせた状態(帯刃100の側面が帯刃載置面55a、57aに重なる状態)で載置することによって帯刃100が位置決めされる。また、アーム53を上下に回動させることにより可動刃56が固定刃55に対応する引違い経路、すなわち固定刃55と可動刃56との間に介在された帯刃100を固定刃55と可動刃56との共働によって剪断し得る経路を往復移動する。したがって、切断刃54を同図のように開き、帯刃100を固定刃55と可動刃56との間に介在すると共に、上記帯刃載置面55a、57aの上に帯刃100を載置して位置決めし、アーム53を下方に移動させると帯刃100が固定刃55と可動刃56との共働により切断される。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の切断装置によると、曲げ加工されていないまま十分な長尺の帯刃100に対しては、上記帯刃載置面55a、57aが有効に作用して帯刃100が確実に位置決めされ、切断後の帯刃100の切断端面が帯刃100の刃先線101に対して正確に所望の角度（たとえば直角）に設定される。

しかしながら、曲げ加工された後のトムソン刃のように短尺で特殊形状に折れ曲がった帯刃に対しては、上記帯刃載置面55a、57aに帯刃を寝かせて載置した場合に両者の重なり面積が小さくなり、帯刃の重心位置によっては帯刃が帯刃載置面55a、57aの上で不安定になるため、その帯刃載置面55a、57aによっては帯刃が確実に位置決めされなくなる。そのため、帯刃を曲げ加工した後でその端部を切断することができなかったり、あるいは切断できたとしてもその切断端面と刃先線とのなす角度が所望の角度に正確に設定されていなかったりする。

た帯刃を作業テーブルの帯刃載置面の上に立てた状態（帯刃の側面が帯刃載置面から直角に立ち上がった状態）で載置することにより帯刃が安定し、帯刃が帯刃載置面によって確実に位置決めされる。そして、帯刃の端部はこの状態で切断刃により切断される。

〔実施例〕

第1図は本発明の実施例による帯刃の端部切断装置の斜視図である。1はケーシング、2は作業テーブル、3は切断刃である。切断刃3は作業テーブル2の中央部に形成した開口4から上方に突出しており、一つずつの固定刃5と可動刃6とからなる。第2a図および第2b図に示すように、上記固定刃5は内部にガイド孔を有するブロック8の相反する側に位置する両面と上記ガイド孔のガイド面7とによって形成される四つのコーナ部のそれぞれに形成されており、第2a図の矢印X方向から見た刃先線5aは第3図のように垂直部5a'と傾斜部5a''とを有している。また、第2a図および第2b図に示すように、可動刃6は上記ガイド

このため、従来は、特殊形状に折れ曲がった帯刃の端部を高精度で正確に切断することは不可能であるか、または可能であるとしても極めて困難な作業であるとされていたのであるが、トムソン刃などの帯刃の製作工程においては、曲げ加工後に帯刃の端部を高精度で切断するという所謂化粧切りを容易に行うことの必要性は高くなっている。

本発明は以上の事情に鑑みてなされたもので、特殊形状に折れ曲がった帯刃の端部を容易に化粧切りすることが可能な帯刃の端部切断装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の帯刃の端部切断装置は、固定刃とこの固定刃に対応する引違い経路に沿って往復移動される可動刃とよりなる切断刃の上記引違い経路が作業テーブルの帯刃載置面に対して平行に設定されているものである。

〔作用〕

このように構成された帯刃の端部切断装置によると、曲げ加工された後の特殊形状に折れ曲がった

面7によりガイドされて往復移動する可動杆9の両端部に細幅の首部10、10を介してT字形に張り出した肩部11の両端部のそれぞれに形成されており、第2a図の矢印X方向から見た刃先線6aは第3図のように垂直部6a'と傾斜部6a''とを有している。上記可動杆9はケーシング1に内蔵された往復駆動機構（不図示）により駆動され、この可動杆9の往復移動に伴って可動刃6がその相手方である固定刃5に対応する引違い経路に沿って往復移動するようになっている。上記往復移動機構には偏心カム機構やねじ機構などを利用した公知の機構が採用されている。また、上記引違い経路の意味は従来例の説明で既に述べたように固定刃5と可動刃6との間に介在された帯刃を固定刃5と可動刃6との共働によって剪断し得る経路のことであり、この引違い経路が第1図および第3図に示した作業テーブル2の水平な帯刃載置面2aに対して平行に設定されている。さらに、上記作業テーブル2は公知の昇降機構の作用で上下に移動可能になっており、この作業テーブ

ル2の高さを調節することによって上記帯刃載置面2aからの固定刃5や可動刃6の突出幅を後述する帯刃200の幅寸法に合わせられるようになっている。

第1図において、12は切断刃受皿であって、把手13を手で引張ることによってケーシング1から引き出せるようになっている。また、ケーシング1の左右両面にそれぞれ手元スイッチ14（図では片側のものだけが表されている。）が設けられており、この手元スイッチ14を操作することにより上記往復駆動機構が動作される。15は電源スイッチである。16は切換スイッチで、この切換スイッチ16を切り換えることにより可動杆9のいずれか一方の肩部11を固定刃5の外側に突出させて作業待機状態に設定することができる。17は上記往復駆動機構の駆動源（モータ）の収容部を示す。

以上の構成を有する切断装置が対象とする帯刃200は曲げ加工された後のトムソン刃のように短尺で特殊形状に折れ曲がった帯刃である。周知

の幅寸法に合わせる。そして、第1図および第2a図のように帯刃200を作業テーブル2の帯刃載置面2aの上に立てた状態で載置し、その端部210を上記肩部11と首部10と可動杆9とによって囲まれた凹所18に突き出しておく。このように帯刃200を作業テーブル2の帯刃載置面2aの上に立てた状態で載置すると、帯刃200はそれが折れ曲がっているために安定した状態で帯刃載置面2aの上で位置決めされる。なお、第3図のように帯刃200の端部210の側面211を固定刃5の刃先線5aの垂直部5a'に当て、その刃先の傾斜面212を上記刃先線5aの傾斜部5a''に当てておくことが望ましい。

この後、手元スイッチ14をオンして上記往復駆動機構を作動させると、可動杆9がガイド面7にガイドされて移動するのに伴い、第2b図および第3図の矢印Aのように可動刃6が上記引違い経路を移動し、この可動刃6と固定刃5との共働により帯刃200の端部210が正確に高精度で切断され、切断後の帯刃200の切断端面が帯刃2

のようにトムソン刃は紙や薄板、あるいは合成樹脂発泡体などの種々の材料を一定の形状に打ち抜いたり一定の形状の切目を形成したりするときに主に用いられるものであり、第4a図のように端面が直線的に形成されているもの、第4b図のように刃が端面からエッジ状に突き出た角切りと称されるもの、第4c図のようにコ字形の切欠202を有するものなど、種々のものがある。第1図に示した帯刃200はトムソン刃として使用されるものであって、全長部分が同じ幅寸法になっていて、その幅方向の一端縁に刃先線201が形成されている。

次に、上記切断装置を用いて帯刃200の端部を化粧切りする場合を説明する。

電源スイッチ15をオンすると共に、切換スイッチ16によって可動杆9のいずれか一方の肩部11を固定刃5の外側に突出させて切断刃3を開いた状態、すなわち第2a図で示した作業待機状態にする。また、作業テーブル2の高さを調節して固定刃5や可動刃6の突出幅を後述する帯刃20

00の刃先線201に対して正確に直角に設定される。切断された刃（切断刃）は上記凹所18を落下して上記切断刃受皿12に回収される。切断が終了したら可動杆9ないし可動刃6を第2a図の位置に戻し、次の切断作業に備える。

この実施例による切断装置にあっては、相対対応する固定刃5と可動刃6とにより形成される切断刃3がブロック8の相反する両面部分のそれぞれに対称に一对ずつ設けられているため、切断刃3の数は全部で四つである。したがって、互いに対称な形状に折れ曲がっている帯刃であっても、それらの切断刃3…のいずれかを利用することによりそれらの帯刃の端部をすべて化粧切りすることが可能である。

（発明の効果）

本発明の帯刃の端部切断装置によれば、従来は不可能とされていた特殊形状に折れ曲がった帯刃の端部を容易に化粧切りすることができるようになるという優れた効果がある。そのため、トムソン刃のように特殊形状に折れ曲がった帯刃を製作

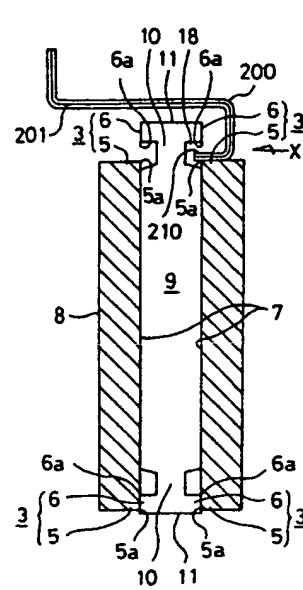
する場合に、端部の化粧切りを曲げ加工前に限らず、曲げ加工後でも容易に行えるようになるという利点がある。

4. 図面の簡単な説明

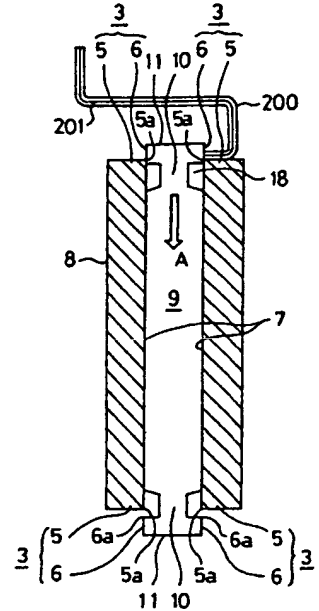
第1図は本発明の実施例による帯刃の端部切断装置の斜視図、第2a図および第2b図は作用を説明するための要部横断平面図、第3図は第2a図の矢印X方向から見た固定刃と可動刃の刃先線の形状を示す説明図、第4a図ないし第4c図は帯刃の種類を説明するための説明図、第4d図は帯刃の断面図、第5図は従来例の概略斜視図である。

2…作業テーブル、2a…帯刃載置面、5…固定刃、6…可動刃、3…切断刃。

第2a図

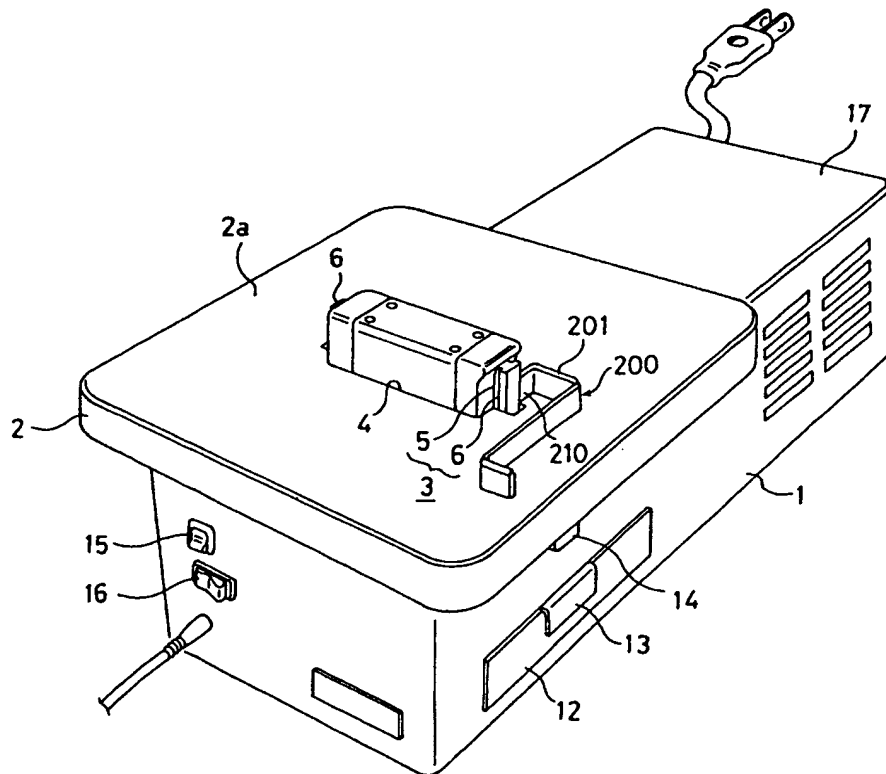


第2b図

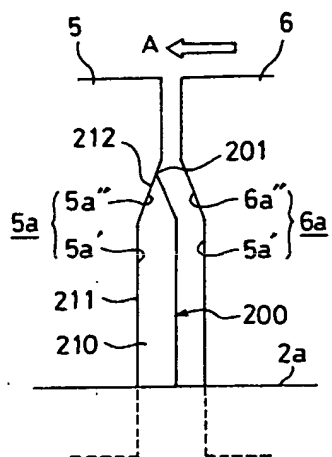


特許出願人 水 河 末 弘
代 理 人 弁 理 士 鈴 江 孝 一

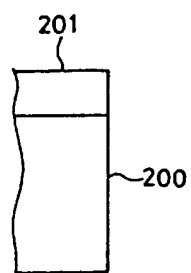
第1図



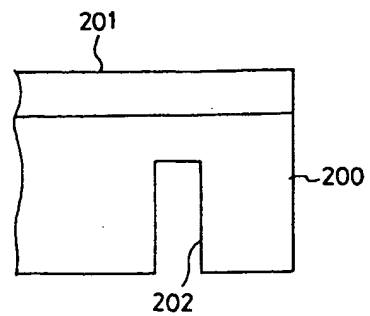
第 3 圖



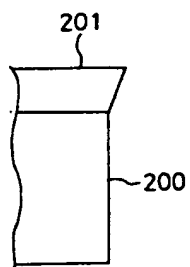
第 4a 圖



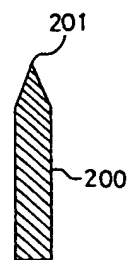
第 4c 圖



第 4b 圖



第 4d 圖



第 5 圖

